

Manual de montaje

Transportador inclinado

STF 60-250
STF120-250
STF 30-120

MM

Rhein-Nadel Automation GmbH

Índice

Página



Declaración de incorporación

Conforme a la directiva CE sobre máquinas 2006/42/CE

Por la presente declaramos que el producto está destinado a la incorporación en una máquina o al ensamblaje con otras máquinas formando así una máquina de mayor envergadura en el marco de la directiva anteriormente indicada (o partes de ella), y que está prohibida su puesta en marcha hasta que se haya comprobado que la máquina en la que debe ser incorporada cumple con las disposiciones estipuladas en la Directiva europea sobre máquinas.

Normas armonizadas aplicadas: DIN EN 60204 T1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2,
DIN EN 619, DIN EN 620,
DIN EN ISO 14121-1

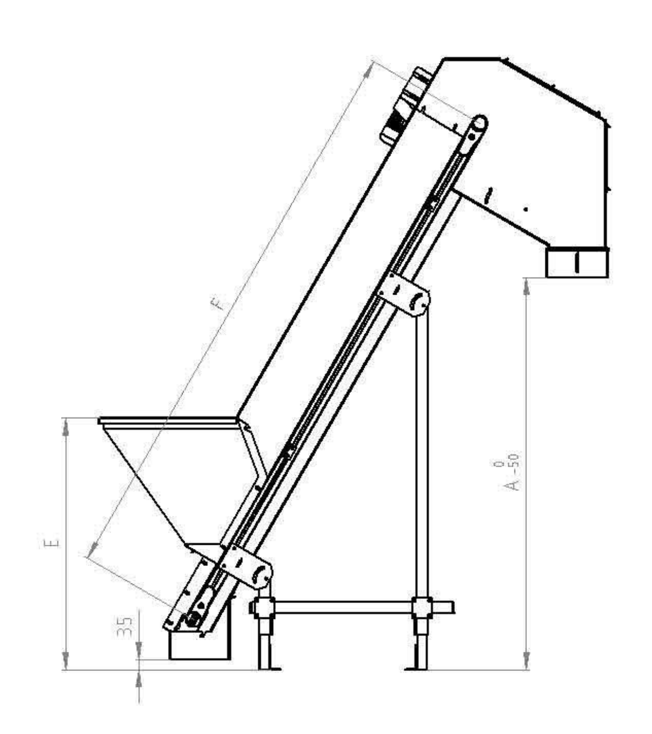
Observaciones:
Este producto se ha fabricado conforme a la Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE.

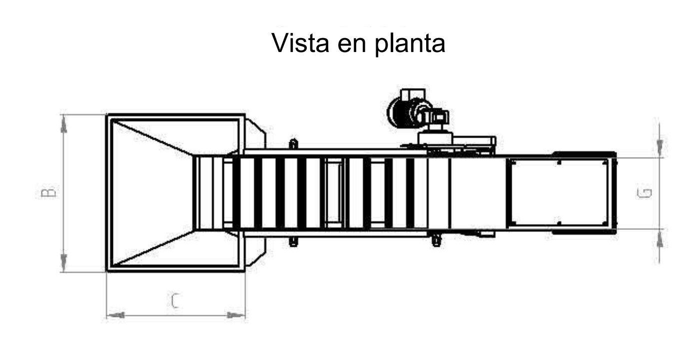
Partimos de que nuestro producto va a ser integrado en una máquina estacionaria. El propietario de la instalación debe tener en cuenta las disposiciones de la directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética.

Rhein-Nadel-Automation
-Gerente
Jack Grevenstein

1 Datos técnicos

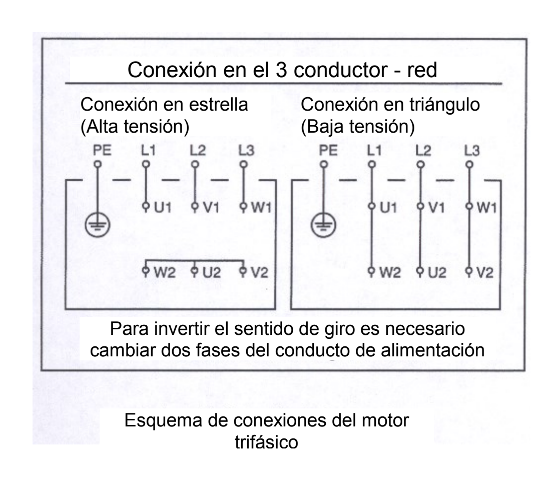
1.1 Tabla



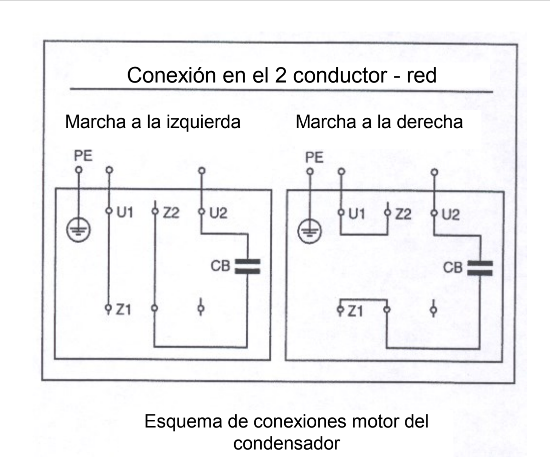


		STF30-120	STF60-250	STF120-250
Volumen neto	en litros	30	60	120
Peso neto máx.	en kg	50	75	75
Altura de descarga	en mm (A)	1.200-1.500	1.200-1.700	1.200-1.700
Anchura de la tolva	en mm (B)	490	550	950
Longitud de la tolva	en mm (C)	343	483	613
Altura mín. de llenado	en mm (E)	aprox. 850	aprox. 900	aprox. 900
Distancia entre ejes	en mm (F)	1.200-1.800	1.700-2.500	1.700-2.500
Anchura de la cinta	en mm (G)	120	250	250
Tipo de cinta		Cinta con resaltes específicos para la pieza, de los tipos T20, K10 (la cantidad de resaltes depende de la pieza)		
Velocidad de cinta m/min		1 m/min		
Motor		Motores de corriente alterna o trifásica		
Posición del motor		Extremo de cinta (con tracción)		
Accesorios		Cubierta del pozo, tapa abatible de la tolva, velocidad de cinta variable		

1.2. Datos de conexión del motor



Esquema de conexiones del motor trifásico



Esquema de conexiones motor del condensador

2 Instrucciones de seguridad

Hemos puesto mucho cuidado en el diseño y fabricación de nuestros transportadores inclinados para garantizar un funcionamiento seguro y sin averías. Usted también puede contribuir a fomentar la seguridad en el trabajo. Para ello, antes de la puesta en marcha, lea completamente este breve manual de servicio. Tenga siempre en cuenta las instrucciones de seguridad.



Atención
Esta advertencia indica instrucciones de seguridad. La inobservancia de estas advertencias puede conducir a lesiones muy graves e incluso la muerte.



Precaución
Esta advertencia indica instrucciones de seguridad. La inobservancia de esta advertencia podría conducir a lesiones leves o daños materiales.



Nota
Este símbolo introduce consejos útiles para la operación del transportador inclinado.

Asegúrese de que todas las personas que trabajan con o en la máquina lean atentamente y sigan las siguientes instrucciones de seguridad.

Este manual de servicio sólo se aplica para los modelos indicados en el título.

El manual de servicio debe encontrarse en todo momento en el lugar de uso del transportador inclinado.

Si el transportador inclinado se utiliza en un entorno mojado o con humedad, asegurarse de que se cumple el tipo de protección exigida.



Nota
El manual de servicio de las unidades de mando incluye amplia información sobre toda la gama de unidades de mando.

Sólo personal cualificado y autorizado puede realizar los trabajos de puesta en marcha, adaptación, mantenimiento y reparación (ver también “Requisitos que debe cumplir el usuario” en este capítulo).

Para la colocación y reparación, el transportador inclinado debe estar desconectado en todos sus polos de la red eléctrica conforme a la normativa alemana VDE.

Sólo un técnico electricista o una persona con formación electrotécnica bajo supervisión de un técnico electricista pueden realizar trabajos en el equipamiento eléctrico, y deben realizarlos conforme a las normas de la electrotecnia.



Atención
¡Peligro de lesiones y peligro de choque eléctrico!

- Los usuarios y operarios deben asegurarse de que en el transportador inclinado sólo trabaje personal autorizado.
- Debe informarse inmediatamente al propietario de la instalación en caso de que se realicen modificaciones que afecten a la seguridad.
- El transportador inclinado sólo puede operarse si se encuentra en perfecto estado.
- El transportador inclinado sólo puede utilizarse para el uso previsto.
- Observe la normativa en materia de prevención de accidentes BGR 500, capítulo 2,9 para transportadores continuos y BGV A3 para instalaciones y equipos eléctricos.
- Asegúrese de que la puesta a tierra de protección de la alimentación de corriente se encuentre en perfecto estado.
- Está terminantemente prohibida la operación del transportador inclinado sin las cubiertas protectoras y los revestimientos (accionamiento de cadena).

Uso previsto

El transportador inclinado está diseñado para el almacenamiento y transporte de material.

Este material debe tener una longitud lateral mínima de 5 mm.



Precaución
Piezas más pequeñas podrían colarse debajo de la cinta y provocar daños o una avería de la cinta transportadora.

En cintas transportadoras estándar, el material debe estar seco, limpio y sin cantos afilados. Para el transporte de material con cantos afilados, oleoso, húmedo o caliente (> 70 °C) deben utilizarse cintas especiales.

El material no debe caer a la cinta desde gran altura. La máxima energía de impacto admitida es de 0,1 J.

En caso de duda, diríjase al fabricante.

Las cintas del transportador inclinado están diseñadas para el transporte inclinado con una carga máxima. Consulte al fabricante las posibilidades que existen para su caso de aplicación concreto.

Consulte en los datos técnicos (cap. 1) la capacidad de carga admitida.

Emisión de ruidos

El nivel máximo de presión acústica continua es de 70 dB(A). El transporte del material o las propiedades de la cinta pueden generar un alto nivel de ruido. En estos casos excepcionales, pueden solicitarse al fabricante medidas de protección acústica.

Requisitos que debe cumplir el usuario

Sólo técnicos cualificados y autorizados pueden realizar la puesta en marcha, así como los trabajos de adaptación, mantenimiento y reparación.

Diferenciamos entre cuatro niveles de cualificación:

Personal cualificado

son personas familiarizadas con la colocación, montaje, puesta en marcha y funcionamiento de la cinta transportadora. Disponen de una cualificación adecuada para la tarea que van a realizar.

Personal autorizado

es personal cualificado al que el propietario de la instalación ha encargado una tarea claramente definida.

Técnico electricista

(conforme a IEC 364 y DIN VDE 0105 parte 1) es una persona que, debido a su formación especializada, sus conocimientos y experiencia, así como a su conocimiento de las normas pertinentes, puede estimar las tareas que le han sido asignadas y detectar posibles peligros.

Persona instruida en electrotecnia

(conforme a IEC 364 y DIN VDE 0105 parte 1) es una persona que ha sido instruida por un técnico electricista en las tareas que se le han asignado. También se le ha instruido sobre posibles peligros en caso de un comportamiento no adecuado y sobre los dispositivos y medidas de protección necesarios.

2.1 Directivas y normativas vigentes

El transportador inclinado se ha construido conforme a las siguientes directivas:

- Directiva europea 2006/42/CE sobre máquinas
- Directiva europea de baja tensión 2006/95/CE
- Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética

Partimos de que nuestro producto va a ser integrado en una máquina estacionaria. El propietario de la instalación debe tener en cuenta las disposiciones de la directiva sobre compatibilidad electromagnética.

Las normativas vigentes deben extraerse de la declaración de incorporación.

3 Estructura y funcionamiento del transportador inclinado

El componente fundamental del transportador inclinado es la cinta transportadora FP120, cuyo cuerpo consiste en un perfil especial ranurado de aluminio. Como accionamiento puede optarse entre motores de corriente alterna o trifásica, que se montan en el extremo de la cinta.



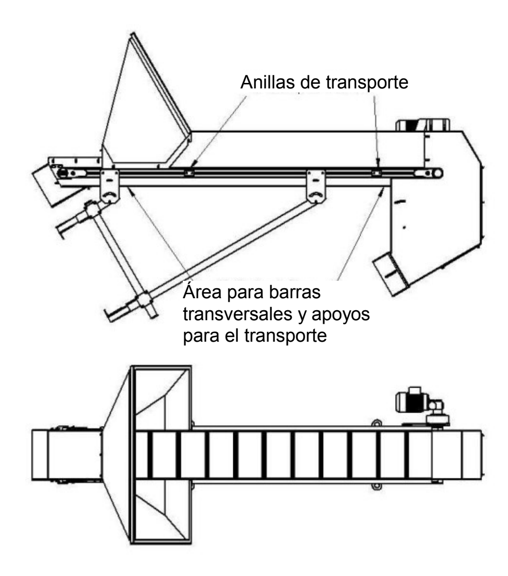
Nota
Encontrará información sobre las unidades de mando en el manual de servicio aparte "Unidades de mando".

4. Transporte y montaje

4.1 Transporte

Transporte desde fábrica

Los transportadores inclinados se suministran de fábrica en posición horizontal, dentro de una caja o un embalaje de palés. El transportador inclinado puede elevarse y colocarse sujetándolo por sus anillas de transporte.



Transporte dentro de la empresa

El peso del transportador inclinado depende de las dimensiones y de la potencia del motor. Puede consultar en los documentos de transporte el peso de su modelo específico.



Atención
Al desembalar la máquina, compruebe todos los dispositivos de protección. Antes de la puesta en marcha, sustituya las piezas dañadas,



Precaución
Las cintas transportadoras de una pieza pueden llevarse al lugar de la instalación sobre un carro de transporte lo suficientemente estable.

4.2 Montaje

El transportador inclinado suministrado está montado sobre un bastidor de soporte.

Asegurarse de no superar la medida de 35 mm (ver plano del capítulo 1 Datos técnicos).



Atención
Es imprescindible anclar el bastidor de soporte utilizado con tacos al fundamento. ¡No está permitido operar la máquina si no está anclada!

4.2.1 Cintas



Nota
Las cintas estándar están unidas en continuo con un elemento mecánico de unión. En estas cintas puede elegirse el sentido de la marcha que se desee.

El elemento de unión mecánico ofrece la posibilidad de cambiar rápidamente la cinta de transporte sin desmontar los componentes de la instalación.
Siempre es necesario reajustar la cinta transportadora después de cambiarla. (ver capítulo 5.1 Ajuste de la marcha de la cinta)

4.2.2 Alineación de los ejes

Lleve los ejes de los rodillos de accionamiento e inversión hacia ellos y hacia el cuerpo de cinta de forma que estén alineados (fig. 3).

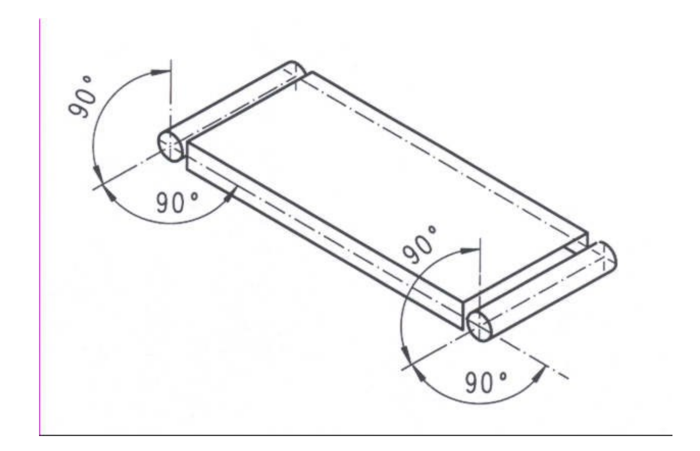


Fig. 3: Alineación de los ejes

4.2.3 Accionamiento (transportador inclinado sin unidades de mando RNA)

Deje que un técnico electricista conecte el motor conforme al esquema de conexiones (ver cap. 1). A continuación, compruebe el sentido de giro.



Atención
Asegúrese de que exista una protección contra sobrecarga adecuada para el accionamiento. Los datos principales se muestran en la placa de características del motor.



Precaución
Los guardamotores suministrados no deben operarse a una altura por encima de la cabeza. De lo contrario, no existiría la función de protección. En este caso, monte el guardamotor de forma que la posición de montaje prescrita esté garantizada.

5 Puesta en marcha



Atención
¡Sólo técnicos electricistas pueden realizar la conexión eléctrica del transportador inclinado!
En caso de modificaciones en la conexión eléctrica, es imprescindible observar el manual de servicio del guardamotor o la unidad de mando.

El transportador inclinado se conecta o desconecta a través del guardamotor montado al lado del motor.

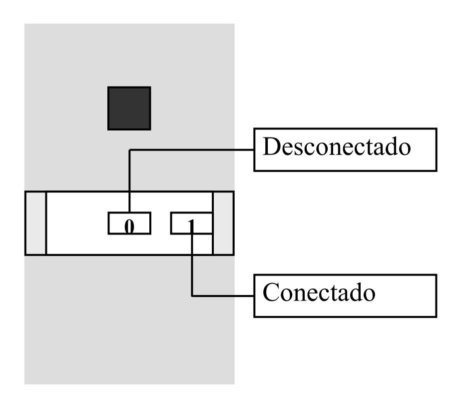


Fig. 5: Guardamotor

En caso de transportadores inclinados equipados con otras unidades de mando, consulte el manejo en el manual de servicio de la unidad de mando suministrado por separado.

5.1 Ajuste de la marcha de la cinta

El fabricante ha realizado una marcha de prueba del motor y la cinta de la tolva y éstas han sido sometidas a una inspección final. En caso de recolocar la cinta inclinada o debido al comportamiento de marcha de la cinta, puede ser necesario ajustarla. Este ajuste de precisión se realiza mediante tornillos prisioneros integrados en la unidad de giro.

En la siguiente figura se muestran los componentes de la unidad de giro:

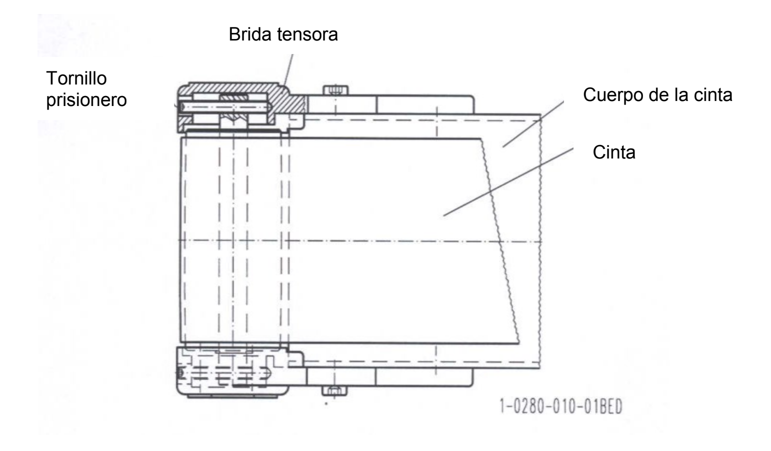


Fig. 11: Unidad de giro

Si tras el arranque del motor la cinta marcha descentrada, realice en primer lugar el ajuste en la unidad de giro. Si no es suficiente, realice el ajuste en la estación de accionamiento.

5.2 Ajuste de la unidad de giro

- Apriete del tornillo prisionero GS en el lateral hacia el que marcha la cinta (tensar la cinta) o
- suelte el tornillo prisionero GS en el lado contrario (destensar la cinta)



Precaución
Si la cinta se tensa demasiado, tanto ella como el accionamiento podrían sobrecargarse. Tras el ajuste de precisión, mida el consumo de corriente del motor. Si éste supera los datos nominales indicados en la placa de características, soltar los tornillos prisioneros GS uniformemente.

Tras el ajuste, es imprescindible realizar una marcha de prueba durante varias horas. Durante las primeras horas de servicio debe comprobarse en intervalos cortos (aprox. 2 o 3 veces al día) que la cinta marche centrada.

6 Mantenimiento



Atención
Para la colocación, mantenimiento y reparación, la cinta de la tolva debe estar desconectada en todos sus polos de la red eléctrica conforme a la normativa alemana VDE. Los trabajos en el equipo eléctrico de la cinta de la tolva podrán ser efectuados únicamente por electricistas profesionales o por aquellas personas que hayan sido debidamente instruidas (ver cap. 2) bajo la dirección y control de un electricista profesional, actuando conforme a la normativa en materia de electrotecnia.

6.1 Cinta

Si la cinta está sucia, limpiarla con alcohol y un paño limpio que no desprenda pelusas. En cintas de tolva para alimentos, utilizar un sustituto del alcohol autorizado.



Atención
Asegúrese de que exista la ventilación suficiente. Lleve ropa de protección.

6.2 Motor

En los motores de corriente continua, las escobillas de carbón deben cambiarse tras 2000 horas de servicio. A continuación, limpie a fondo el entorno.

Los motores reductores, sin embargo, no precisan de mantenimiento durante 10.000 horas de servicio.

En caso de que exista polvo, limpie la cubierta del ventilador del motor, el propio motor y el cuerpo del engranaje. De este modo se garantiza que el accionamiento tenga la refrigeración suficiente.

6.3 Engranajes

Los engranajes se suministran listos para el funcionamiento, llenos de grasa para engranajes y aceite. De este modo está garantizada una lubricación a largo plazo de todas las piezas móviles.

No es necesario realizar trabajos de desmontaje, limpieza ni cambio de grasa.

6.4 Transmisión de cadena

En función de la carga, debe comprobarse la tensión de la transmisión de cadena y la transmisión debe engrasarse. La lubricación puede realizarse con una grasa para cadenas convencional.



Nota
Compruebe en intervalos regulares la tensión de cadena.

Para ello, retire la cubierta de protección de la cadena y limpie la suciedad y los restos de lubricante de los piñones y la cadena. A continuación vuelva a montar la cubierta de protección de la cadena.



Precaución
Antes de volver a poner el equipo en marcha, compruebe que la cubierta de protección de la cadena esté bien colocada.

6.5 Rodillos inversores, de accionamiento y de apoyo

Si los rodillos están sucios, límpielos con alcohol y un paño limpio que no desprenda pelusas. En cintas transportadoras para alimentos, utilice un sustituto del alcohol autorizado.



Precaución
Asegúrese de que exista la ventilación suficiente. Lleve ropa de protección.

6.6 Efectos sobre el medioambiente

Al colocar las cintas transportadoras, asegúrese de que las cintas no estén expuestas a radiaciones de calor intensas. Tenga en cuenta las temperaturas admitidas de las cintas (ver folleto). De lo contrario, las cintas podrían estirarse y resbalar en los rodillos de accionamiento.

Mantenga el aceite, virutas, etc. lejos de las cintas transportadoras.

7 Gestión de piezas de repuesto y atención al cliente

La ficha de piezas de repuesto separada ofrece un resumen de las piezas de repuesto que se pueden suministrar.

Para que sea posible tramitar correctamente y con rapidez el pedido, indique siempre el modelo del equipo (ver placa de características), el número de piezas que necesita, la denominación y la referencia de la pieza de repuesto.

En la página posterior de la cubierta encontrará una lista de las direcciones de servicio técnico.





Rhein-Nadel Automation GmbH

Reichsweg 19/23 • D - 52068 Aachen
Tel (+49) 0241/5109-159 • Fax +(49) 0241/5109-219
Internet www.rna.de • Email vertrieb@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Lüdenscheid
Nottebohmstraße 57 • D - 58511 Lüdenscheid
Tel (+49) 02351/41744 • Fax (+49) 02351/45582
Email werk.luedenscheid@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Ergolding
Ahornstraße 122 • D - 84030 Ergolding
Tel (+49) 0871/72812 • Fax (+49) 0871/77131
Email werk.ergolding@rna.de

PSA Zuführtechnik GmbH

Dr. Jakob-Berlinger-Weg 1 • D – 74523 Schwäbisch Hall
Tel +49 (0)791/9460098-0 • Fax +49 (0)791/9460098-29
Email info@psa-zt.de



HSH Handling Systems AG

Wangenstr. 96 • CH - 3360 Herzogenbuchsee
Tel +(41) 062/95610-00 • Fax (+41) 062/95610-10
Internet: www.rna.de • E-mail: info@handling-systems.ch



RNA AUTOMATION LTD

Hayward Industrial Park
Tameside Drive, Castle Bromwich
GB - Birmingham, B 35 7 AG
Tel (+44) 0121/749-2566 • Fax (+44) 0121/749-6217
Internet: www.rna-uk.com • E-mail: rna@rna-uk.com



Vibrant S.A.

Pol. Ind. Famades C/Energia Parc 27
E - 08940 Cornella Llobregat (Barcelona)
Tel (+34) 093/377-7300 • Fax (+34) 093/377-6752
Internet : www.vibrant-rna.com • E-mail: info@vibrant.es